

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **07319792 A**(43) Date of publication of application: **08.12.95**

(51) Int. Cl. **G06F 13/00**
G06F 13/00
H04L 12/28

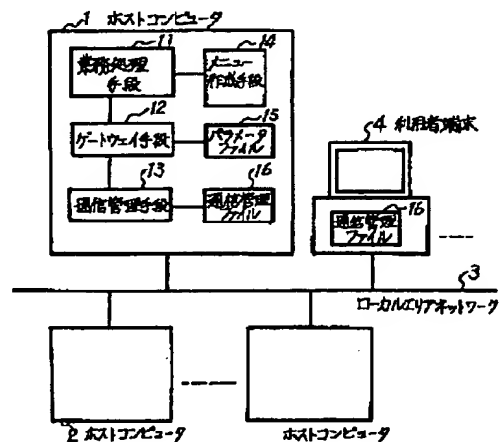
(21) Application number: **06152018**(22) Date of filing: **04.07.94**(30) Priority: **31.03.94 JP 06 61825**(71) Applicant: **NEC CORP**(72) Inventor: **TAKEKOSHI NORIHIRO**(54) **GATEWAY SYSTEM**

(57) Abstract:

PURPOSE: To realize an automatic log-in among plural host computers on LAN while continuing an application without paying attention to the host computer of the gateway destination.

CONSTITUTION: Each of host computers consists of an application processing means 11, a menu generating means 14, a parameter file 15, a gateway means 12, a communication management file 16, and a communication control means 13 which is started by the gateway means 12 to automatically connect the host computer itself to the host computer of the gateway destination based on contents of a set communication management file 16, and a user terminal has the same communication management file 16 as host computers.

COPYRIGHT: (C)1995,JPO



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-319792

(43) 公開日 平成7年(1995)12月8日

(51) Int.Cl. ⁸	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 13/00	3 5 5	0832-5E		
	3 5 7 A	0832-5E		
H 0 4 L 12/28				

H 0 4 L 11/ 00 3 1 0 Z

審査請求 有 請求項の数 3 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平6-152018

(22) 出願日 平成6年(1994)7月4日

(31) 優先権主張番号 特願平6-61825

(32) 優先日 平6(1994)3月31日

(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(71) 出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72) 発明者 竹腰 典弘

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

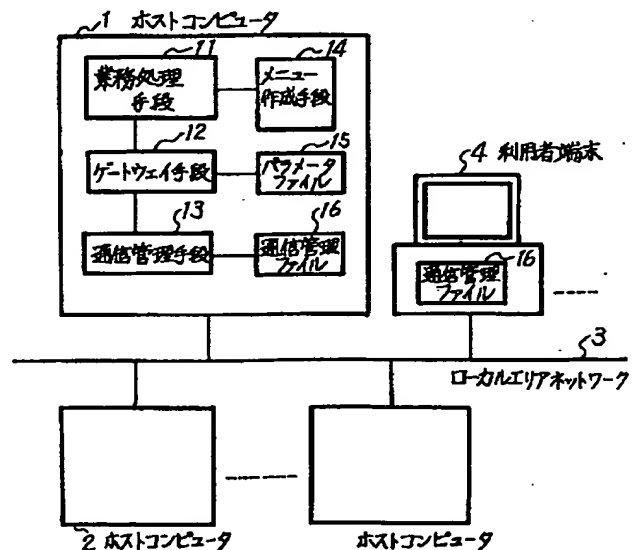
(74) 代理人 弁理士 京本 直樹 (外2名)

(54) 【発明の名称】 ゲートウェイシステム

(57) 【要約】

【目的】 ゲートウェイ先のホストコンピュータを意識せずに業務を継続しながら LAN 上の複数のホストコンピュータ間の自動ログインを可能とする。

【構成】 複数のホストコンピュータは、業務処理手段 11 と、メニュー作成手段 14 と、パラメータファイル 15 と、ゲートウェイ手段 12 と、通信管理ファイル 16 と、ゲートウェイ手段 12 からの起動を受けて設定してある通信管理ファイル 16 の内容を基にゲートウェイ先のホストコンピュータとの自動接続を行う通信管理手段 13 とから構成され、利用者端末はホストコンピュータと同様の通信管理ファイル 16 を有している。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ローカルエリアネットワーク（LAN）上に接続した複数のホストコンピュータ間のゲートウェイシステムにおいて、

LAN上には、複数のホストコンピュータと複数の利用者端末が接続されており、

このホストコンピュータは、前記LANを介して利用者端末からの指示により自ホストコンピュータの業務処理を行う業務処理手段と、

前記LAN上の複数のホストコンピュータで処理可能な業務処理を業務メニューとして作成して前記利用者端末に表示するためのメニュー作成手段と、

ゲートウェイ先のホストコンピュータへ自動接続するための情報を格納したパラメータファイルと、

このパラメータファイルを設定し、設定した前記パラメータファイルの内容を基にゲートウェイ先のホストコンピュータの情報を得て、通信管理手段を起動するゲートウェイ手段と、

前記ゲートウェイ先のホストコンピュータとの接続に必要な情報を格納した通信管理ファイルと、

この通信管理ファイルを設定し、前記ゲートウェイ手段からの起動を受けて設定してある通信管理ファイルの内容を基にゲートウェイ先のホストコンピュータのアドレス情報を入手して自動接続を行う通信管理手段とから構成され、

前記利用者端末はホストコンピュータと同様の通信管理ファイルを有していることを特徴とするゲートウェイシステム。

【請求項2】 請求項1のゲートウェイシステムで事前に行う環境設定において、

この環境設定は、前記利用者端末から前記メニュー作成手段を起動して行う業務メニュー作成と、前記ゲートウェイ手段を起動して行うパラメータファイル作成と、前記通信管理手段を起動して行う通信管理ファイル作成とから成り、

前記業務メニュー作成でメニューに組み込む業務のメニュー管理ファイルは、画面上の表示位置（左右、行数）、メニューの項目であるメニュー番号、業務の起動プログラム名、プログラム起動時に必要なパラメータから構成され、

前記パラメータファイル作成で作成されるパラメータファイルは、少なくとも接続するゲートウェイ先のホストコンピュータ名と、ゲートウェイ先ホスト名とユーザIDとパスワードと起動プログラム名とパラメータ情報を含むゲートウェイ先のホストコンピュータのユーザ個別ファイルとから構成され、

前記通信管理ファイル作成で設定される通信管理ファイルは、ホストコンピュータもしくは利用者端末の自／他の別を示す情報と、ホストコンピュータ名もしくは端末名を一意に記述したホスト名／端末名の情報と、このア

ドレス情報から構成されていることを特徴とするゲートウェイシステム。

【請求項3】 請求項1のゲートウェイシステムを同じ業務を複数のホストコンピュータに分散処理させた場合に適用したことを特徴とするゲートウェイシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、ゲートウェイシステムに関し、特にローカルエリアネットワーク（以下、LANと称す）上に接続した複数のホストコンピュータ間の自動ログインが可能なゲートウェイシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】 従来この種のゲートウェイシステムは、クライアント・サーバシステムにおいて複数サーバにアクセスする手段として用いられている。しかし、複数のサーバを必要とする大規模システムが少ないこともあり、他のホストコンピュータ利用する場合は、利用者がその度に利用端末から他のホストコンピュータへの自動接続機能（リモートログイン）を用いて接続を行った上で、ユーザID等のログイン情報を入力する必要があった。

【0003】 具体的な処理手順としては次の2つが知られている。

【0004】 1つは、図2のフローチャートに示されている。まず利用者は現在処理を行っているホストコンピュータの業務を一旦終了させた後にゲートウェイ先となる他のホストコンピュータをリモートログインコマンドで呼び出す。そして、ゲートウェイ先でのユーザID等のログイン情報を入力してゲートウェイ先のホストコンピュータにログインし、ゲートウェイ先のホストコンピュータで業務処理を実行する。

【0005】 第2の例については、図3のフローチャートに示した。この処理手順では、一旦、現在処理を行っているホストコンピュータの業務を一旦終了させた後に、このホストコンピュータとの接続を切ってログアウトの状態とする。そして、ゲートウェイ先となる他のホストコンピュータと接続することによって改めてログイン情報を入力してゲートウェイ先でのユーザID等のログイン情報を入力後、ゲートウェイ先のホストコンピュータで業務処理を実行していた。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】 しかし上述のゲートウェイシステムでは、複数のサーバであるホストコンピュータをまたがって複数の業務処理を行うような場合、他のホストコンピュータへログインするには、利用者がその度にログイン情報を入力しなければならずシステムの運用が複雑になり、利用者にかかる負担が大きい。

【0007】 本発明は、複数のホストコンピュータ間での連携業務を行う場合でも、利用者がゲートウェイ先のホストコンピュータを意識する必要がないように複数の

ホストコンピュータ間の自動ログインを可能とするゲートウェイシステムを提供し、他のホストコンピュータへのゲートウェイ処理時の誤操作を防止すると共に利用者の負荷を軽減することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】 LAN上には、複数のホストコンピュータと複数の利用者端末が接続されており、このホストコンピュータは、前記LANを介して利用者端末からの指示により自ホストコンピュータの業務処理を行う業務処理手段と、前記LAN上の複数のホストコンピュータで処理可能な業務処理を業務メニューとして作成して前記利用者端末に表示するためのメニュー作成手段と、ゲートウェイ先のホストコンピュータへ自動接続するための情報を格納したパラメータファイルと、このパラメータファイルを設定し、設定した前記パラメータファイルの内容を基にゲートウェイ先のホストコンピュータの情報を得て、通信管理手段を起動するゲートウェイ手段と、前記ゲートウェイ先のホストコンピュータとの接続に必要な情報を格納した通信管理ファイルと、この通信管理ファイルを設定し、前記ゲートウェイ手段からの起動を受けて設定してある通信管理ファイルの内容を基にゲートウェイ先のホストコンピュータのアドレス情報を入手して自動接続を行う通信管理手段とから構成され、前記利用者端末はホストコンピュータと同様の通信管理ファイルを有している。

【0009】

【作用】 まず予め環境設定として業務メニューの作成、パラメータファイルと通信管理ファイルの設定を行っておく必要がある。この環境設定については後述する。

【0010】 環境設定が終了した状態で、利用者は利用者端末から自己のメイン業務を行っているホストコンピュータに接続すると、このホストコンピュータの通信管理手段が起動されて、利用者端末からユーザIDとパスワードが入力される。

【0011】 このユーザIDとパスワードが正しく入力されたかをチェックし、正しくなければそのまま処理を終了し、正しければ図4に示すような業務メニューを利用端末に表示して、利用者に行いたい業務を選択させる。

【0012】 ここで選択した業務が現在のホストコンピュータで処理される業務の場合（例えば、図4の電子メールを選択した場合）は、直ちにそのホストコンピュータの業務処理手段で実行され、次に行う業務がなければ処理を終了し、まだある場合は業務メニューに戻って、新たに選択された業務処理を実行する。

【0013】 一方、選択した業務が現在のホストコンピュータで処理されない業務の場合（例えば、図4のデータベースを選択した場合）は、ゲートウェイ手段が起動される。ゲートウェイ手段12は、パラメータファイルの内容を参照して、該当業務を実行するゲートウェイ先

のホストコンピュータの情報を得る。通信管理手段13は、通信管理ファイルから接続先のアドレス情報を入手し、ゲートウェイ先のホストコンピュータへ接続する。接続後はパラメータファイルの内容からユーザID、パスワードが自動発行され、ゲートウェイ先のホストコンピュータの通信管理手段を介してゲートウェイ先のホストコンピュータの業務処理手段で該当業務（この場合はデータベース業務）が処理される。

【0014】 この業務処理が終了すると、制御はゲートウェイ先のホストコンピュータから元のホストコンピュータに戻され、次に行う業務がなければ処理を終了し、まだある場合は業務メニューに戻って、新たに選択された業務処理を実行する。

【0015】

【実施例】 本発明について図面を参照して説明する。

【0016】 図1は本発明のブロック構成図であり、ローカルエリアネットワーク（LAN）3上に複数のホストコンピュータと複数の利用者端末が接続されている。

【0017】 この複数のホストコンピュータの各々は、LAN3を介して利用者端末からの指示によって自ホストコンピュータの業務処理を行う業務処理手段11と、LAN3上の複数のホストコンピュータで処理可能な業務処理を業務メニューとして作成して全ホストコンピュータに組み込むメニュー作成手段14と、ゲートウェイ先のホストコンピュータへ接続するためのパラメータを格納したパラメータファイル15と、このパラメータファイル15を設定し、設定したパラメータファイル15の内容を基にゲートウェイ先のホストコンピュータを決定し、通信管理手段13を起動するゲートウェイ手段12と、ゲートウェイ先のホストコンピュータとの接続に必要な情報を格納した通信管理ファイル16と、この通信管理ファイル16を設定し、ゲートウェイ手段12からの起動を受けて設定してある通信管理ファイル16の内容を基にゲートウェイ先のホストコンピュータとの自動接続を行う通信管理手段13とから構成され、利用者端末はホストコンピュータと同様の通信管理ファイル16を有している。

【0018】 図4は各ホストコンピュータの業務処理メニューの一例を示している。以下では、図4に示す業務を例としてLAN上の複数ホストに業務処理を分散して負荷分散を図りながらホストコンピュータを切り替えて業務メニューを実施する具体例を説明する。

【0019】 図4は、館内LANを利用した電子メールや電子掲示板などの所内OAシステムとデータベース検索システムを統合して情報活用システムとした業務メニューの具体例である。通常、利用者は他の利用者との情報交換や情報入手に電子メールや電子掲示板といったOAシステムを利用しており、これらの業務はホストコンピュータ1で処理されているものとする。しかし文献情報や新聞情報等の外部のデータベースを検索する業務

は、別のホストコンピュータ2でその処理を行っているものとする。

【0020】このような場合、現在使用中のホストコンピュータから別のホストコンピュータに移って業務処理する必要があるが、OAシステムの業務メニューの中にホストコンピュータ間のゲートウェイ処理を自動化するためのゲートウェイ手段12とパラメータファイル15を組み込んでおくことによって、利用者が使用中のホストコンピュータを切断する事なく、自動的に該当のホストコンピュータと接続して実際の業務処理を行っている利用ホストコンピュータを利用者（オペレータ）が意識せずに複数のホストコンピュータにまたがるシステムの連続運用が可能となる。

【0021】図4の業務メニューで項目1～4が選択された場合は、ホストコンピュータ1で業務処理が実行されるが、項目10が選択された場合は、ホストコンピュータ2へ自動的に切り替えられてホストコンピュータ2で業務処理が実行される。

【0022】このような複数のホストコンピュータ間の自動ゲートウェイを実施するためには、図5に示すようにシステム的环境設定を事前に行う必要がある。

【0023】図5は本発明の環境設定のための処理内容を示すフローチャートである。

【0024】図5～図9を用いて事前に行う本発明の環境設定について説明する。

【0025】まず、利用者端末4からメニュー作成手段14を起動して、メニューに組み込む業務のパラメータの設定を行う。このパラメータの設定方法はシステムにより異なるが、本実施例では、図6に示すようなメニュー管理ファイルを作成し、画面上の表示位置（左右、行数）、メニューの項目であるメニュー番号、業務の起動プログラム名、プログラム起動時に必要なパラメータを設定させている。ここでは、業務メニューでメニュー番号が10のデータベースを選択すると、起動プログラムとして“GATEWAY”というプログラムが起動され、パラメータとしてはパラメータファイル名“FILE1”が指定されていることを示している。

【0026】このメニュー管理ファイルの設定を終了すれば業務メニューへの組み込みは完了する。

【0027】次にゲートウェイ手段12を起動してホストコンピュータ間のゲートウェイのためのパラメータファイル14を作成する。

【0028】このパラメータファイル14としてFILE1の具体例を図7で示し、以下にその説明をする。

【0029】（a）接続するゲートウェイ先のホストコンピュータ名を指定している。このホストコンピュータ名は後述する通信管理ファイル16上に設定されているものでなければならない。尚、このゲートウェイ先のホストコンピュータは利用者毎に変更することが可能であり、後述の（i）のユーザ個別ファイル（FILE2）

の設定に従う。

【0030】（b）以下の行から自動ログインのコマンド記述であることを示す。

【0031】（c）3秒間処理を停止することを示す。

【0032】（d）CASE文のタイムアウト時間を示す。（CASE文は（f）で説明）

（e）END：までの処理を7回繰り返すことを示す。

【0033】（f）” ”で囲まれた文字列ENTER USER IDが現れたら次行の処理を行うことを示す。

【0034】（g）FOR文から強制的に抜けることを示す。

【0035】（h）FOR文の終了を示す。

【0036】（i）ユーザID、パスワード、起動システムを自動的に渡すための記述がされているユーザ個別ファイル名がFILE2であることを示す。このFILE2については図8で後述する。

【0037】（j）” ”で囲まれた文字列nを送信することを示す。

【0038】図8は、ユーザ個別ファイル（FILE2）の具体例であり、相手先ホスト名とユーザIDとパスワードと起動プログラム名とパラメータから構成されておりそれぞれに関する説明を以下に行う。

【0039】相手先ホスト名：ゲートウェイ先のホスト名を指定し、省略時は、パラメータファイル（FILE1）で指定されたホストコンピュータ名となる。

【0040】ユーザID：パスワードや起動プログラムを自動発行するためのユーザIDを記述する。ここで記述していないユーザIDが入力された場合はパスワードや起動プログラムは自動発行されないため、手入力しなければならない。

【0041】パスワード：ユーザIDに対応するパスワードを記述する。&を記述するとパスワードは手入力しなければならない。しかし、システムのセキュリティ向上のためには、パスワードだけは改めて入力させる方が好ましい。

【0042】起動プログラム名：ゲートウェイ先のホストコンピュータに接続後、最初に起動するプログラム名を記述する。パラメータが必要な場合は、パラメータの欄に記述する。

【0043】最後に、通信管理手段13を起動して図9に示す通信管理ファイル16の設定を行う。

【0044】図9に示すように通信管理ファイル16は、自/他の別とホスト名/端末名とアドレスから構成されており、それぞれに関する説明を以下に行う。

【0045】自/他：自ホストコンピュータ（もしくは端末）であるか他ホストコンピュータ（もしくは端末）であるかを記述する。

【0046】ホスト名/端末名：ホストコンピュータ名（もしくは端末名）を一意に記述する。

【0047】アドレス：各ホストコンピュータ（もしくは端末）のアドレスを記述する。アドレスは通常通信プログラムに必要なもので国際標準が定められている。

【0048】この通信管理ファイル16は、LANに接続されている全てのホストコンピュータ及び利用端末に必要である。

【0049】以上で環境設定に必要な処理の説明を終了する。

【0050】次に本発明の処理動作を図4の業務を例として、図10のフローチャートを用いて説明する。

【0051】まず利用者は利用者端末4から自己のメイン業務を行っているホストコンピュータ1に接続する（ステップ10-1）。

【0052】この時ホストコンピュータ1の通信管理手段13が起動されて、利用者端末4からユーザIDとパスワードが入力される（ステップ10-2）。

【0053】ユーザIDとパスワードが正しく入力されたかをチェックし（ステップ10-3）、正しくなければそのまま処理を終了し、正しければ図4に示すような業務メニューを利用端末に表示して、利用者に実行したい業務を選択させる（ステップ10-4）。

【0054】ここで選択した業務がホストコンピュータ1で処理される業務の場合（例えば、図4の電子メールを選択した場合）は、直ちにホストコンピュータ1の業務処理手段11で実行されて（ステップ10-5、10-6）、次に行う業務がなければ処理を終了し、まだある場合は業務メニューに戻って、新たに選択された業務処理を実行する（ステップ10-9）。

【0055】一方、選択した業務がホストコンピュータ1で処理されない業務の場合（例えば、図4のデータベースを選択した場合）は、ホストコンピュータ1のゲートウェイ手段12が起動されてパラメータファイル15の内容を参照して、該当業務を実行するゲートウェイ先のホストコンピュータの情報を得て、通信管理ファイル16から接続先のアドレス情報を入手して通信管理手段13を介してゲートウェイ先のホストコンピュータ2へ接続する（ステップ10-5、10-7）。

【0056】接続後はパラメータファイル15の内容からユーザID、パスワードが自動発行され、ホストコンピュータ2の通信管理手段13を介してホストコンピュータ2の業務処理手段11で該当業務（この場合はデータベース業務）が処理される（ステップ10-8）。この業務処理が終了すると、制御はゲートウェイ先のホストコンピュータ2から元のホストコンピュータ1に戻され、次に行う業務がなければ処理を終了し、まだある場合は業務メニューに戻って、新たに選択された業務処理

を実行する（ステップ10-9）。

【0057】以上説明した実施例は、異なった業務を複数のホストコンピュータで行った場合についてであるが、同じ業務を複数のホストコンピュータに分散処理させた場合にも適用できることは言うまでもない。この場合、ゲートウェイのプログラムは業務メニューへの組み込みは行われず、直接業務プログラムに組み込まれる。

【0058】

【発明の効果】以上説明したように本発明は、複数のホストコンピュータ間での連携業務を行う場合でも、利用者がゲートウェイ先のホストコンピュータを意識する必要がなく、複数のホストコンピュータ間の自動ログインが可能となり、利用者の負荷を軽減できる。また他のホストコンピュータへのゲートウェイ処理時の誤操作を防止する効果がある。業務を処理するホストコンピュータが変わる場合でも、LANとの接続を切断して再接続する必要がないためシステムの運用性も向上する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のブロック構成図である。

【図2】従来のクライアント・サーバシステムで複数のサーバにアクセスする場合のゲートウェイシステムの処理フローチャートである。

【図3】従来のクライアント・サーバシステムで複数のサーバにアクセスする場合のゲートウェイシステムの処理フローチャートである。

【図4】業務処理メニューの一実施例である。

【図5】本発明の環境設定のための処理フローチャートである。

【図6】メニュー管理ファイルの具体例である。

【図7】パラメータファイル（FILE1）の具体例である。

【図8】パラメータファイル（FILE2）の具体例である。

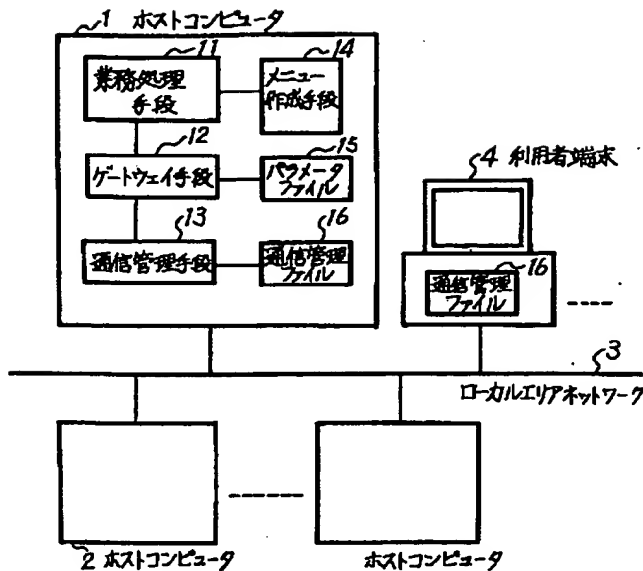
【図9】通信管理ファイルの具体例である。

【図10】本発明の動作処理のフローチャートである。

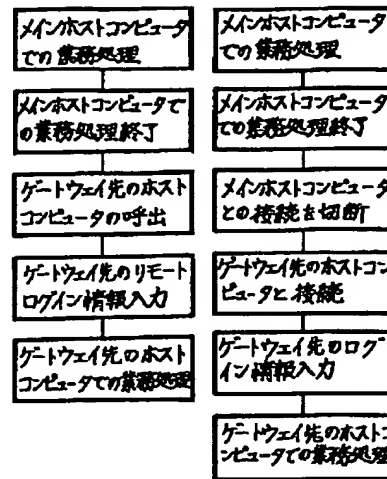
【符号の説明】

- 1 ホストコンピュータ
- 2 ホストコンピュータ
- 3 ローカルエリアネットワーク
- 4 利用者端末
- 11 業務処理手段
- 12 ゲートウェイ手段
- 13 通信管理手段
- 14 メニュー作成手段
- 15 パラメータファイル
- 16 通信管理ファイル

【図1】



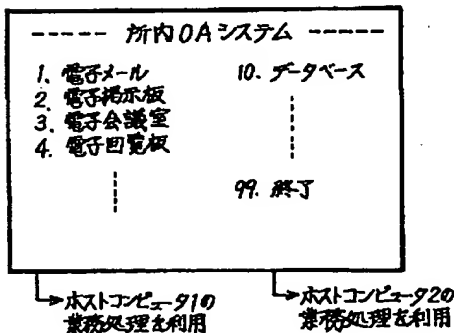
【図2】



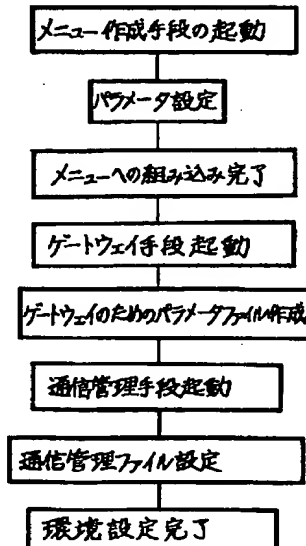
【図3】

【図9】

【図4】



【図5】



通信管理ファイル

自/他	ホスト名/端末名	アドレス
自	OASYSYSTEM	0000000100000001
他	DATABASE	0000000100000002
他	WSI	0000000100000003

【図6】

メニュー管理ファイル

表示位置	メニュー番号	起動プログラム	パラメータ
1 3	1	MAIL	
1 4	2	BBS	
1 5	3	CONF	
1 6	4	DEV	
2 3	10	GATEWAY	FILE1
2 10	99	LOGOFF	

【図8】

パラメータファイル2 (ユーザ個別ファイル: FILE2)

相手先ホスト名	ユーザID	パスワード	起動プログラム名	パラメータ
DB1	USER1	USPWD1	DATABASE	
DB1	USER2	USPWD2	DATABASE	
DB1	USER3	USPWD3	DATABASE	
DB1	USER4	USPWD4	DATABASE	

【図 7】

パラメータファイル 1 (FILE 1)

HOST_NAME: DB1	—(a)
LOGIN_CMD:	—(b)
WAIT: 3	—(c)
TIMEOUT: 10	—(d)
FOR: 7	—(e)
CASE: "ENTER USER ID"	—(f)
BREAK:	—(g)
END:	—(h)
USE: FILE2	—(i)
SEND: "Yn"	—(j)
:	
:	

【図10】

